

● 当院のAiの現状と課題 (院内Ai)

国家公務員共済組合連合会 新小倉病院 | 笠井幸郎

当院では2010年頃から年に1~2例ほどの死後のCT検査を行っていた。死因が頭頸部なのか、体幹部によるものなのか。処置に誤りがあったのか、なかったのか。死因の確認に重要な検査であった。オーダーの入力や検査の実施までの決まりごとがなになに一つなく、頭頸部と体幹部のCT装置で撮影を行っていた。

ガイドラインを参考として、講習会・研修会に積極的に参加し、情報の収集を行い2013年にマニュアルを作成した。

When our hospital started to perform postmortem CT for 1 to 2 cases per year in around 2010, the aims were to determine whether the death-cause was in the head or the body, and whether the treatment for the patient was appropriate or not. However, there was no rules for the procedures of postmortem imaging (Autopsy imaging: Ai) examinations.

We had participated in seminars and workshops for Ai and we made an operation manual for Ai in 2013, referencing the Ai guidelines published by JART (The Japan Association of Radiological Technologists).

● はじめに

当院では2010年頃より、年に1~2例、急変して亡くなった患者や予期せぬ状態で亡くなった患者、来院時心肺停止状態(CPAOA)で救急外来に搬送され、死亡が確認された患者の死因を検索するためCT検査を行ってきた。作成したマニュアルを使用して、データを取り出した2013年からの現状と課題を発表する。

この頃、死亡時画像診断(Autopsy imaging: Ai)に関する法律(死因究明2法:2012年)が成立し、日本診療放射線技師会より2010年に「Aiにおける診療放射線技師の役割—X線CT撮影等のガイドライン—(院内Ai実施編)」¹⁾が発表された。Aiに関する整備が何もなく当院でもマニュアルを作成することになり、

その後2017年に「Ai (Autopsy imaging: 死亡時画像診断)における診療放射線技師の役割—Ai検査ガイドライン—」^{2,3)}の発表もあり、当院のマニュアルの作成の基本となった。何度かの改訂が行われ現状のものとなっている。

● 施設紹介

新小倉病院は福岡県北九州市の小倉北區にあり、300床20診療科、7センターを有する中規模の国家公務員共済組合の病院である。急性期3病棟、地域包括ケア3病棟で運営を行い、放射線科・診療放射線部では、放射線科医2名、診療放射線技師11名、助手3名で構成されている。

北九州市は高齢化(65歳以上)率が31.3%になり、全国政令都市の中で、1位となっている(令和4年1月)地域である(図1)⁴⁾。

● Aiの受け入れ

院内で急変し、亡くなった患者や不審死が疑われる患者のAiを行っている。データのある2013年からの10年の間、CPAOAで救急外来に搬送され、死亡を確認した患者2名、外来診察待ちで急変して亡くなった患者2名が院外Aiとしてカウントしている。

院外の依頼を再考したこともあるが、一般患者との動線や待機場所がなく、今までお断り続けている。多くの施設でも同じであると思うが、CT装置は一般診療でも使用しており、診療時間内での使用が困難で、空き時間を作り、他部署にも理解と協力を得ながらAiを行っている。



図1 当院外観

Aiマニュアルの整備

2010年当時、当院ではAiの概念がなく、ただ死因が頭頸部なのか体幹部なのか判断できれば良いという程度であった。CT検査における撮影条件やポジショニングの検討など、ガイドラインに寄与した検査を行ってはいなかった。検査数は多くはなかったが、オーダーの入力の方法や、実施する際の連絡系統、読影体制など不明点があり、マニュアルの作成・整備に拍車がかかった。

放射線科と医療安全管理委員会が中心となり、2013年に当院のAiに関する取り決めをはじめとするものが出来上がった。そして 改訂を重ね、現在の形となった。

作成まで、放射線科医の積極的な関与があり、専門的な部分はスムーズに作成された。診療放射線技師も講習会・研修会への参加や、講師を招き、院内研修会を開催し、スキルの向上に努めた。

マニュアルは【死亡時画像診断 (Ai) に関する取り決め】として表記しており、2ページに集約して読みやすくしている。その他に患者遺族に説明を行う時に使用する【「死亡時に実施する画像検査」の説明】、遺族にAiの同意をしてもらうため【「死亡時に実施する画像検査」に関する遺族の承諾書】を作成。承諾書にサインをしたものの、Aiを断念するケースもあったので、【「死亡時に実施する画像検査」

に関する遺族の承諾書の撤回書】も作成して対応できるようにした。担当医にはCT検査後の読影に必要な蘇生時の詳細な内容を記入する【死亡時画像診断 (Ai) 申込書】を作成してもらう。遺族の意向があればデータをCD-R化することができるように【死亡時画像データ申請書】もある。これらの書類は電子カルテからプリントアウトが可能で、氏名、生年月日、住所は電子カルテに登録されている内容が記入される。各々の書類は日付と自筆サインを書くだけになっており、遺族と担当医の手間を省く一助となる。

見やすさ、説明の行いやすさなどを求めて1~2ページに収まるようにした。

新型コロナウイルスへ向けての整備

2020年1月に日本で1例目の新型コロナウイルスに関連した肺炎患者の発生以来3年以上が経ち、幾度かの波を迎えた。

今まで、当院では新型コロナウイルスに感染し亡くなった患者のうち2名のAiを行った。最初の新型コロナ感染患者のAiは2020年6月で、2020年3月に日本診療放射線技師会とオートプシー・イメージング学会が示した「新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) Ai (死亡時画像診断) 検査における留意事項」⁵⁾を参考に行った。当時、中等症以上の高齢感染者が数名入院しており、亡くなった患者は納体袋 (ボディ・バッグ) を使用していたため、

その数も少なく、Ai施行時に納体袋がなく検査が遅れる事態までになった。その後は当院の感染対策委員会が出した「COVID-19患者の死後処置・遺体搬送について」との併用で行っている。この内容では納体袋に納める前にすべての処置を行ってからになるので、チューブ、カテーテル、ドレーンなどはすべて抜去した状態でAiを行う。ガイドラインで推奨する方法での撮影が不可能であることを院内周知してもらっている。

Ai検査実施までの流れ

実施までの流れは、当院のマニュアル【死亡時画像診断 (Ai) に関する取り決め】にある内容を列挙する。

- Aiは全身CTを基本とする。過失の有無にかかわらず、予期せぬ死亡で死因が特定できない場合死因究明の一手段として行う。
- 遺族への十分な説明と同意 (遺族側と当院側)
- 申し込みにおいて平日は診療放射線部技師長、夜間・休日は当番技師へ連絡。電子カルテから必要事項を入力しオーダーを行う。次に【死亡時画像診断 (Ai) 申込書】を作成する。蘇生の施行内容は読影にかなり影響するため、蘇生の開始・継続時間、内容を時系列で、臨床情報、既往歴など詳細を必ず記入してもらう。病棟と診療放射線部で時間調整を行い、医師、看護師、診療放射線技師の3者で検査を行う。
- 遺体の移動については1) 死亡時の状況を維持するため挿入されているカテーテル、チューブ類は抜去せずそのまま移動する。2) ストレチャーにディスプレイを敷き、遺体を布シートに包んで移乗する。3) CTの撮影台にディスプレイごと移乗する。4) 感染症がある場合は先の「新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) Ai (死亡時画像診断) 検査における留意事項」と当院の「COVID-19患者の死後処置・遺体搬送について」を用いて行う。撮影後はアルコール等で清拭消毒を行う。5) 診療放射線部は他の一般患者の合間に撮影を行う場合、一旦、一般患者を移動させ、周囲に人が